

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN(11)Publication number : **2002-020224**(43)Date of publication of application : **23.01.2002**

(51)Int. Cl.

A61K 7/00**A61K 7/48**(21)Application number : **2000-206590**(71)Applicant : **NONOGAWA SHOJI KK**(22)Date of filing : **07.07.2000**(72)Inventor : **KONO KENJI
ONISHI KAZUNORI
MORIMOTO HIDEKI
MIYAMOTO KUNIHIRO
NAKADA SATORU****(54) SKIN CARE PREPARATION**

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a skin care preparation having humectant effects with a slight load on the skin by formulating deep water subjected to an electrodialytic treatment.

SOLUTION: This skin care preparation is characterized as comprising 5-80% of the deep water subjected to a desalinating treatment by an electrodialysis and containing ≤0.20% of sodium ion and 0.05-0.15% of magnesium ion in the deep water.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-20224

(P2002-20224A)

(43) 公開日 平成14年1月23日 (2002.1.23)

(51) Int.Cl.

識別記号

F I

キーワード (参考)

A 6 1 K 7/00

A 6 1 K 7/00

K 4 C 0 8 3

M

N

R

7/48

7/48

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2000-206590 (P2000-206590)

(22) 出願日 平成12年7月7日 (2000.7.7)

(71) 出願人 000249908

有限会社野々川商事

愛知県名古屋市中央区丸の内3丁目5番24号

(72) 発明者 河野 賢治

愛知県名古屋市西区烏見町2-7 日本メ

ナード化粧品株式会社総合研究所内

(72) 発明者 大西 和則

愛知県名古屋市西区烏見町2-7 日本メ

ナード化粧品株式会社総合研究所内

(72) 発明者 森本 秀樹

愛知県名古屋市西区烏見町2-7 日本メ

ナード化粧品株式会社総合研究所内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 皮膚外用剤

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 電気透析処理を施した深層水を配合することにより、肌への負担が少なく、しかも保湿効果のある皮膚外用剤を提供すること。

【解決手段】 電気透析により脱塩処理を施した深層水のナトリウムイオンが0.20%以下、及びマグネシウムイオンが0.05~0.15%である深層水を5~80%含有することを特徴とする皮膚外用剤。

【特許請求の範囲】

【請求項1】電気透析により脱塩処理を施した深層水を含有することを特徴とする皮膚外用剤。

【請求項2】電気透析により脱塩処理を施した深層水のナトリウムイオンが0.20%以下、及びマグネシウムイオンが0.05～0.15%である深層水を含有することを特徴とする皮膚外用剤。

【請求項3】電気透析装置により脱塩処理を施した深層水の配合量が、5～80%である請求項1又は、請求項2記載の皮膚外用剤。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、深層水を電気透析により脱塩処理を施した深層水を配合する皮膚外用剤、更に詳細には、皮膚への負担が少なく、しかも保湿効果を有する皮膚外用剤に関する。

【0002】

【従来の技術】深層水は、無機塩類を豊富に含むことから、皮膚外用剤に配合すると、優れた保湿効果を示す。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】深層水を配合した皮膚外用剤は、多く見られるが、深層水は海水であることに変わりがない。また、深層水は、塩分を3%以上含有しているため、皮膚外用剤に高濃度配合すると、まれにヒリヒリ感や、ピリピリ感を感じる人がいる。しかも、乳液やクリームといった乳化タイプの製剤に配合すると、乳化粒子を破壊することもあり、高濃度配合することが困難である。

【0004】

【課題を解決するための手段】本発明者らは、深層水が本来持っている特徴である保湿効果を損ねることなく、皮膚への負担を少なくする皮膚外用剤を得るべく鋭意研究を行った結果、深層水を電気透析により脱塩処理を施すことにより、保湿効果を損ねることなく、さらに皮膚への負担を少なくすることを見出し、本発明を完成するに至った。

【0005】すなわち本発明は、電気透析により脱塩処理を施した深層水を含有することを特徴とする皮膚外用剤である。以下、詳細に説明する。

【0006】

【発明の実施の形態】深層水は、太陽光の届かない水深200m以深の海水である。深層水は、水深200m以深であれば、特に限定されないが、例えば、高知県室戸沖深層水、富山県滑川沖深層水、沖縄県糸満沖深層水、沖縄県久米島沖深層水、北海道知床らうす沖深層水等が知られている。電気透析装置は、例えば、旭化成工業（株）製のアシライザーが知られている。電気透析は、溶液中のイオン性物質の電気泳動と、イオン交換膜が陽イオンと陰イオンを選択して透過させる性質を利用する分離技術である。本発明において脱塩処理を施した深層

水とは、この電気透析装置を用い、一価のイオン特にナトリウムイオンを選択的に脱塩したものである。一価のナトリウムイオンの脱塩量は特に限定されないが、好ましくは0.2%以下にした深層水が良い。

【0007】本発明の皮膚外用剤における脱塩処理深層水の含有量は、特に限定されないが、好ましくは、2～100%であり、より好ましくは、5～80%である。配合量が2%未満では、本発明の効果が十分に発揮されない場合があり、80%を超えて使用してもそれ以上の効果の増大は見られないこともある。

【0008】本発明の皮膚外用剤は、常法に従い、深層処理水を通常の皮膚外用剤として知られる種々の形態の基剤に配合することが出来る。

【0009】本発明の皮膚外用剤には、本発明の効果を損なわない範囲で、上記必須成分の他に皮膚外用剤成分として一般的に使用されている油性成分、界面活性剤、保湿剤、紫外線吸収剤、キレート剤、pH調整剤、防腐剤、増粘剤、色素、香料等の通常皮膚外用剤に用いられる成分を適宜配合することが出来る。

【0010】本発明の皮膚外用剤は、油性製剤、乳化製剤、水性製剤等の任意の剤形をとることが出来、保湿効果を必要とする皮膚外用剤として好適である。

【0011】本発明の皮膚外用剤は上記必須成分の他に、さらに保湿効果を高めるために油性成分を含有することができる。油性成分としては、油脂、ロウ類、炭化水素油、エステル類、シリコーン油等、公知の皮膚外用剤用油性物質であれば、どんなものでも良く、例えば、ホホバ油、トリオクタン酸グリセリン、トリイソバルミチン酸グリセリン等がある。固体油脂としては、パーム油、硬化牛脂、硬化油、硬化ヒマシ油等がある。ロウ類としては、ミツロウ、カンデリラロウ、カルナウバロウ、ラノリン、液状ラノリン等がある。炭化水素油としては、流動パラフィン、スクワラン、パラフィン、セレンシン、ワセリン、マイクロクリスタリンワックス等がある。エステル油としては、ミリスチン酸イソプロピル、ミリスチン酸オクチルドデシル等がある。シリコーン油としては、例えば、ジメチルポリシロキサン、メチルフェニルポリシロキサン、メチルヒドロジェンポリシロキサン等の鎖状ポリシロキサン、デカメチルポリシロキサン等の環状ポリシロキサン等が油として挙げられる。

【0012】界面活性剤としては、例えばアニオン性、カチオン性、両性、非イオン性の天然、合成いずれの界面活性剤でも配合することができる。これらの界面活性剤は、油性成分の乳化、可溶化剤として作用する。

【0013】水溶性成分としては、使用性、均質安定化、粘性調整などの目的で、1,3-ブチレングリコール、エチレングリコール、グリセリン、ジグリセリン、プロピレングリコール、ジプロピレングリコール、ポリエチレングリコール、ポリグリセリン、ポリプロピレングリコールなどの多価アルコールやアルギン酸ナトリウ

ム、キサンタンガム、メチルセルロース、ヒドロキシプロピルセルロース、カルボキシメチルセルロース、カルボキシビニルポリマー、ポリビニルピロリドン、ゼラチン等の水溶性高分子などを使用し得る。

【0014】本発明の皮膚外用剤は、上記成分で調製した透明もしくは半透明の組成物の他に、油性成分と水溶性成分とを配合して乳化させ、乳液状あるいはクリーム状の形態とすることができる。

【0015】

【発明の効果】次に参考例、実験例及び実施例を挙げて本発明の効果を更に詳細に説明するが、本発明はこれらになんら制約されるものではない。

*【0016】(参考例1) 沖縄県久米島沖脱塩処理深層水

沖縄県久米島沖2200mの海域において、深度600mから採水した海水を深層水として用いた。沖縄県久米島沖深層水は、旭化成工業(株)製の電気透析装置アシラーを用いて脱塩処理を施した。表1に示すように、沖縄県久米島沖深層水は、脱塩処理深層水と比較して、ナトリウムイオンを豊富に含有するが、マグネシウムイオン、カルシウムイオンといった2価のイオンは、ほぼ同程度に含むものであった。

【0017】

【表1】

	濃度 (%)		
	ナトリウムイオン	マグネシウムイオン	カルシウムイオン
沖縄県久米島沖深層水	1.01~1.08	0.12~0.13	0.038~0.050
沖縄県久米島沖脱塩処理深層水	0.005~0.150	0.048~0.133	0.005~0.035

【0018】(保水性試験) 深層水は、ミネラルを豊富に含むことから、精製水に比べ著しい保湿効果が期待できると考えられる。そのため、以下のような保水性の試験を行った。乾燥豚皮膚(大鵬薬品工業社製のアロアスク)を約50mm×10mmの短冊状に切り、各々、沖縄県久米島沖深層水、沖縄県久米島沖表層水、沖縄県久米島沖脱塩処理深層水、精製水に20分間浸して浸透水分量を飽和状態とした。サンプル表面の水分を拭き取っ

※た後、37℃、湿度22%の恒温乾燥器内で乾燥させ、10分後、30分後に重量を測定し、含有水分量を算出した。結果は乾燥前の飽和状態の水分量を100として乾燥後の残存水分量を百分率で表し、表2に示した。

(サンプル数5)

【0019】

【表2】

試験試料	A	B	C	D
10分後の残存率	72.6%	51.8%	59.2%	45.3%
30分後の残存率	44.8%	27.5%	38.2%	9.5%

A: 沖縄県久米島沖深層水

B: 沖縄県久米島沖表層水

C: 沖縄県久米島沖脱塩処理深層水

D: 精製水

【0020】表2の結果より、沖縄県久米島沖深層水及び沖縄県久米島沖脱塩処理深層水は、沖縄県久米島沖表層水、精製水に比べ高い残存率を示し、水分の蒸発を抑え、保水効果が優れていることが判る。

【0021】(参考例2) 北海道知床らうす沖脱塩処理深層水

30★北海道知床らうす沖1200mの海域において、深度300mから採水した海水を深層水として用いた。北海道知床らうす沖深層水は、旭化成工業(株)製の電気透析装置アシラーを用いて脱塩処理を施した。表3に示すように、北海道知床らうす沖深層水は、脱塩処理深層水と比較して、ナトリウムイオン含量が極端に少なく、しかし、マグネシウムイオン、カルシウムイオンといった2価のイオンは、ほぼ同程度に含むものであった。

【0022】

【表3】

	濃度 (%)		
	ナトリウムイオン	マグネシウムイオン	カルシウムイオン
北海道知床らうす沖深層水	1.02~1.07	0.12~0.14	0.038~0.042
北海道知床らうす沖脱塩処理深層水	0.004~0.148	0.052~0.132	0.006~0.038

【0023】以下に本発明の実験例を示すが、本発明はこれら実験例に限定されるものではない。

【0024】表4、表5のように処方設計された皮膚外用剤を調製し、保湿効果について下記の試験方法により評価を行った。

☆【0025】あらかじめアンケート調査により、皮膚の乾燥によるかさつきに悩む人を被験者として各10名選抜した。被験者には皮膚化粧品を上記症状が気になる部分に適量を2週間毎日連用させて、下記の基準で5段階評価を行った。表4、表5にはその平均点を示した。

☆50

5

6

- 5: 著しく効果がある。
 4: かなり効果がある。
 3: やや効果がある。
 2: ほとんど効果なし。
 1: 効果なし。

* 【0026】実験例1 化粧水

表4に示す組成の化粧水を調製し、その保湿効果を調べた。

【0027】

* 【表4】

実験例1	1	2	3	4	5
北海道知床らうす沖脱塩処理深層水	5	10	50	80	100
精製水	95	90	50	20	—
保湿効果	4.2	4.3	4.4	4.8	4.8

※北海道知床らうす沖脱塩処理深層水: ナトリウムイオン濃度 0.01%

マグネシウムイオン濃度 0.08%

【0028】表4の結果より、本発明の皮膚外用剤である北海道知床らうす沖脱塩処理深層水が5~100%で保湿効果、に優れていることが判る。

※表5に示す組成の化粧水を調製し、その保湿効果を調べた。

【0030】

【0029】実験例2 化粧水

※ 【表5】

実験例2	6	7	8	9	10
沖縄県久米島沖脱塩処理深層水	0.05	1	5	30	80
POE-ラウリルエーテル	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
香料	微量	微量	微量	微量	微量
グリチルリチン酸ジカリウム	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
パラベン	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
エタノール	15	15	15	15	15
精製水	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス
保湿効果	2.4	3.1	4.5	4.5	4.8

※沖縄県久米島沖脱塩処理深層水: ナトリウムイオン濃度 0.008%

マグネシウムイオン濃度 0.09%

【0031】表5の結果より、本発明の皮膚外用剤である沖縄県久米島沖脱塩処理深層水が5~80%の範囲で、特に保湿効果に優れていることが判る。

★表6に示す組成のクリームを調製し、その保湿効果を調べた。

【0033】

【0032】実験例3 クリーム

★ 【表6】

7		8				
	実験例3	1 1	1 2	1 3	1 4	1 5
1	モノステアリン酸ポリオキシエチレンソルビタン(20E. 0)	3	3	3	3	3
2	モノラウリン酸ソルビタン	2	2	2	2	2
3	スクワラン	10	10	10	10	10
4	流動パラフィン	5	5	5	5	5
5	セタノール	2	2	2	2	2
6	パラベン	適量	適量	適量	適量	適量
7	沖縄県久米島沖脱塩処理深層水	—	5	10	20	50
8	精製水	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス
9	香料	微量	微量	微量	微量	微量
肌状態スコア						
	塗布前	1.1	1.1	1.3	1.2	1.3
	1日後	1.4	2.1	2.2	2.1	2.6
	3日後	2.1	2.4	3.3	3.3	3.6
	5日後	2.5	3.4	3.9	4.0	4.2
	7日後	3.0	4.2	4.2	4.3	4.6

※沖縄県久米島沖脱塩処理深層水：ナトリウムイオン濃度 0.08%

マグネシウムイオン濃度 0.06%

【0034】(製法)

A：成分1～6を混合し、加熱して80℃に保つ。

B：成分7～8を加熱して85℃に保つ。

C：AにBを添加し、乳化混合した後、冷却する。

D：成分9を60℃で添加混合し、30℃まで冷却してクリームを得た。

*に悩む20名をパネルとし、試験開始前の肌状態をマイクロスキンスコープカメラで撮影し、下記基準によりそのスコアを求めた。試験は、7日間にわたって毎日、朝と夜の2回被験クリームを塗布し、1、3、5及び7日後に前記と同様肌状態のスコアを求めた。それらのスコアを平均して、保湿効果を評価した。

【0035】(試験方法) 35～45歳のドライスキン*

(肌状態スコア)

(スコア)

(状態)

- 1 肌の皮溝が不鮮明であり、角質のはがれが認められる。
- 2 肌の皮溝がやや不鮮明であり、角質のはがれがわずかに認められる。
- 3 肌の皮溝は認められ、角質のはがれはない。
- 4 肌の皮溝が認められ、やや網目状である。
- 5 肌の皮溝がはっきり認められ、きれいな網目状である。

上記評価方法により得られた結果を表6に併せて示す。

※【0038】実験例4 化粧水

【0037】表6の結果から明らかな如く、本発明に関わる沖縄県久米島沖脱塩処理深層水を配合したクリームは、これらを皮膚に適用することにより、保湿効果が高いことが判る。

40 表7に示す組成の化粧水を調製し、塗布時のヒリヒリ感、ヒリビリ感の有無を調べた。

【0039】

※【表7】

実験例4	1 6	1 7
沖縄県久米島沖深層水	9 0	—
沖縄県久米島沖脱塩処理深層水	—	9 0
精製水	1 0	1 0

※沖縄県久米島沖脱塩処理深層水：ナトリウムイオン濃度 0.04%

【0040】表7に示す化粧水16を顔に適量塗布する。塗布時にヒリヒリ感、ビリビリ感を著しく感じた20名（下記基準：平均4.4）を被験者とした。被験者には、化粧水17を朝晩1週間連続して塗布し、塗布した時のヒリヒリ感、ビリビリ感を感じるかをアンケート調査した。アンケートは、下記の基準で5段階評価を行った。

5：ヒリヒリ感、ビリビリ感を著しく感じる。

4：ヒリヒリ感、ビリビリ感をかなり感じる。

3：ヒリヒリ感、ビリビリ感をやや感じる。

実施例1 化粧水

成分	%
1. 沖縄県久米島沖脱塩処理深層水	80.0
2. 変性アルコール	10.0
3. メチルパラベン	0.3
4. 1、3ブチレングリコール	5.0
5. 精製水で全量	100.0

※沖縄県久米島沖脱塩処理深層水：ナトリウムイオン濃度 0.01%

マグネシウムイオン濃度 0.12%

【0044】（製法）成分3を成分2に溶解し、成分1に添加する。残りの成分4、5を加え攪拌混合し、化粧水を得た。実施例1は、優れた保湿効果を有し、製剤の※

実施例2 乳液

成分	%
A PGE(20)ベヘニルアルコール	2.4
モノバルミチン酸ソルビタン	1.6
バルミチン酸イソステアリル	5.0
ミリスチン酸イソプロピル	3.0
ラノリン	1.5
ステアリン酸	1.5
セタノール	1.0
ミルロウ	2.0
パラフィンワックス	2.0
メチルパラベン	0.2
B 富山県滑川沖脱塩処理深層水	10.0
カルボキシビニルポリマー	0.2
アミノメチルアロバンジオール	0.1
1、3ブチレングリコール	10.0
精製水で全量	100.0
C 香料	0.1

※富山県滑川沖脱塩処理深層水：ナトリウムイオン濃度 0.007%

マグネシウムイオン濃度 0.07%

【0046】（製法）Aを80℃に加熱して溶解する。Bを分散終了後、85℃に昇温する。AにBを添加して攪拌混合する。その後冷却し、70℃でCを添加する。★

* 2：ヒリヒリ感、ビリビリ感をほとんど感じない。

1：ヒリヒリ感、ビリビリ感を全く感じない。

【0041】化粧水17を、朝晩1週間連続して塗布した被験者20名のアンケート結果の平均は、2.2であった。沖縄県久米島沖深層水を電気透析した脱塩処理深層水は、深層水に比べ有意にヒリヒリ感、ビリビリ感が少なく、肌への負担がすくないと考えられる。

【0042】本発明を実施例により詳しく説明するが、

10 本発明は実施例に限定されるものではない。

* 【0043】

※安定性も優れたものであった。

【0045】

★30℃まで冷却して、乳液を得た。実施例2は、優れた保湿効果を有し、製剤の安定性も優れたものであった。

【0047】

実施例3 クリーム

成分	%
A モノステアリン酸PEG(40ED)	3.0
モノバルミチン酸ソルビタン	1.0

11

12

イソオクタン酸セチル	10.0
ミリスチン酸イソプロピル	5.0
流動パラフィン(＃70)	5.0
ステアリン酸	5.0
セタノール	3.0
パラフィンワックス	3.0
ラノリン	2.0
メチルバラベン	0.3
B 沖縄県久米島沖脱塩処理深層水	20.0
ベントナイト	0.5
グリセリン	5.0
精製水で全量	100.0
C 香料	0.2

※沖縄県久米島沖脱塩処理深層水：ナトリウムイオン濃度 0.007%

マグネシウムイオン濃度 0.11%

【0048】(製法) Aを80℃に加熱して溶解する。
Bを分散終了後、85℃に昇温する。AにBを添加して
攪拌混合する。その後冷却し、70℃でCを添加する。
30℃まで冷却して、クリームを得た。実施例3は、優 *

*れた保湿効果を有し、製剤の安定性も優れたものであつた。

【0049】

実施例4 ジェル

成分	%
1. 沖縄県久米島沖脱塩処理深層水	5.0
2. 精製水で全量	100.0
3. カルボキシビニルポリマー	0.25
4. 水酸化カリウム	0.1
5. グリセリン	5.0
6. 変性アルコール	5.0
7. メチルバラベン	10.0

※沖縄県久米島沖脱塩処理深層水：ナトリウムイオン濃度 0.009%

マグネシウムイオン濃度 0.10%

【0050】(製法) 成分7を成分6に溶解する。成分
1、2に成分3を分散させ、成分4加える。その後、残
りの成分を加え攪拌混合し、ジェルを得た。実施例4 ※

※は、皮膚に塗布した時、保湿効果に優れ、ヒリヒリ感や
ビリビリ感もない優れたものであった。

フロントページの続き

(72)発明者 宮本 國寛

愛知県名古屋市西区鳥見町2-7 日本メ
ナード化粧品株式会社総合研究所内

(72)発明者 中田 悟

愛知県名古屋市西区鳥見町2-7 日本メ
ナード化粧品株式会社総合研究所内

Fターム(参考) 4C083 AA082 AB032 AB051 AB052

AC012 AC022 AC072 AC102

AC122 AC182 AC242 AC352

AC402 AC442 AC482 AC542

AD092 AD512 AD532 B851

CC04 CC05 DD31 DD41

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] this invention relates to the skin medicine for external application which blends the deep sea water which performed desalting processing for deep sea water by the electrodialysis, and the skin medicine for external application which there are few burdens to the skin still in detail, and moreover has a moisturizincy effect.

[0002]

[Description of the Prior Art] Since deep sea water contains mineral abundantly, when it blends with a skin medicine for external application, it shows the outstanding moisturizincy effect.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] Although many skin medicines for external application which blended deep sea water are seen, deep sea water does not have a change in it being seawater. Moreover, since deep sea water contains salinity 3% or more, when it carries out high concentration combination, those [its] who sense admiration and a feeling of a pilus pilus rare tinglingly are in a skin medicine for external application. And if it blends with a tablet emulsification type [, such as a milky lotion or a cream,], since an emulsification particle will be destroyed, it is difficult to carry out high concentration combination.

[0004]

[Means for Solving the Problem] Without spoiling a moisturizincy effect by performing desalting processing for deep sea water by the electrodialysis, as a result of inquiring wholeheartedly to obtain the skin medicine for external application which lessens the burden to the skin, without deep sea water spoiling the moisturizincy effect which is the feature which it originally has, this invention persons find out lessening the burden to the skin further, and came to complete this invention.

[0005] That is, this invention is a skin medicine for external application characterized by containing the deep sea water which performed desalting processing by the electrodialysis. Hereafter, it explains in detail.

[0006]

[Embodiments of the Invention] Deep sea water is seawater of depth-sounding **** of 200m which sunlight does not reach. If deep sea water is depth-sounding **** of 200m, although it will not be limited especially, the offing deep sea water of Kochi Muroto, the offing deep sea water of Toyama Namegawa, the offing deep sea water of Okinawa Itoman, Okinawa Kume **** deep sea water, Hokkaido Shiretoko mortars offing deep sea water, etc. are known, for example. As for the electrodialyzer, for example, the reed riser by Asahi Chemical Industry Co., Ltd. is known. An electrodialysis is the separation technology using the electrophoresis of the ionicity matter in a solution, and the property in which ion exchange membrane makes a cation and an anion choose and penetrate. With the deep sea water which performed desalting processing in this invention, monovalent ion, especially sodium ion are alternatively desalted using this electrodialyzer. Although especially the amount of desalting of monovalent sodium ion is not limited, the deep sea water preferably made 0.2% or less is good.

[0007] Although especially the content of the desalting processing deep sea water in the skin medicine for external application of this invention is not limited, it is 2 - 100% and is 5 - 80% more preferably. Loadings are a book at less than 2%.

[0008] The skin medicine for external application of this invention can blend a depths treated water with the basis of the various gestalten known as a usual skin medicine for external application according to a conventional method.

[0009] In the skin medicine for external application of this invention, it is a book.

[0010] The skin medicine for external application of this invention is suitable as a skin medicine for external application which can take arbitrary dosage forms, such as an oily tablet, an emulsification tablet, and an aquosity tablet, and needs a moisturizincy effect.

[0011] The skin medicine for external application of this invention can contain an oily component, in order to heighten the moisturizincy effect other than the above-mentioned indispensable component further. As an oily component, if it is well-known oily matters for skin medicines for external application, such as fats and oils, lows, a hydrocarbon oil, ester, and silicon oil, what thing may be used, for example, there are a jojoba oil, glyceryl trioctanoate, a TORIISO palmitic-acid glycerol, etc. As solid-state fats and oils, there are palm oil, hardening beef tallow, hardened oil, hydrogenated castor oil, etc. As lows, there are yellow bees wax, candelilla wax, a carnauba wax, lanolin, liquefied lanolin, etc. As a hydrocarbon oil, there are a liquid paraffin, squalane, paraffin, a ceresin, vaseline, a micro crystalline wax, etc. As ester oil, there are a myristic-acid isopropyl, myristic-acid octyldodecyl, etc. As silicon oil, annular polysiloxanes, such as chain-like polysiloxanes, such as dimethylpolysiloxane, a methylphenyl polysiloxane, and methil hydrogen polysiloxane, and a decamethyl polysiloxane, etc. are mentioned as an oil, for example.

[0012] as a surfactant -- anionic, cation nature, amphoterism, the nature of non-ionicity, and composition -- any surfactant can be blended These surfactants' act as emulsification of an oily component, and a solubilizing agent.

[0013] As a water-soluble component, it is the purposes, such as usability, homogeneous stabilization, and viscosity adjustment, and water soluble polymers, such as polyhydric alcohol and sodium alginates, such as 1, 3-butylene glycol, ethylene glycol, a glycerol, a diglycerol, a propylene glycol, a dipropylene glycol, a polyethylene glycol, polyglycerin, and a polypropylene glycol, xanthan gum, a methyl cellulose, hydroxypropylcellulose, a carboxymethyl cellulose, a carboxyvinyl polymer, a polyvinyl pyrrolidone, and gelatin, etc. can be used.

[0014] The skin medicine for external application of this invention can make the oily component and water-soluble component other than the transparent or translucent constituent prepared of the above-mentioned component able to blend and emulsify, and can be made into the gestalt of the shape of the shape of a milky lotion, and a cream.

[0015]

[Effect of the Invention] Next, the example of reference, the example of an experiment, and an example are given, and it is a book.

[0016] (Example 1 of reference) In the ocean space of 2200m of the Okinawa Kume **** desalting processing deep-sea-water Okinawa Kume ****, the seawater which bottled water from the depth of 600m was used as deep sea water. Okinawa Kume **** deep sea water performed desalting processing using the electro dialyzer reed riser by Asahi Chemical Industry Co., Ltd. Although Okinawa Kume **** deep sea water contained sodium ion abundantly as compared with desalting processing deep sea water as shown in Table 1, divalent ion, such as magnesium ion and calcium ion, was what is included almost to the same extent.

[0017]

[Table 1]

	濃度 (%)		
	ナトリウムイオン	マグネシウムイオン	カルシウムイオン
沖縄県久米島沖深層水	1.01~1.08	0.12~0.13	0.038~0.050
沖縄県久米島沖脱塩処理深層水	0.005~0.150	0.048~0.133	0.005~0.035

[0018] (Water retention test) Since deep sea water contains a mineral abundantly, it is considered that a remarkable moisturizincy effect is expectable compared with a purified water. Therefore, the following water retention was examined. the dryness pig skin skin (Taiho Pharmaceutical AROASUKU) -- about 50 -- it cut mmx10mm in the shape of a strip of paper, it dipped in each, Okinawa Kume **** deep sea water, the Okinawa Kume **** surface layer water, Okinawa Kume **** desalting processing deep sea water, and the purified water for 20 minutes, and the percolating-water quantity was made into the saturation state the constant temperature of 37 degrees C after wiping off the moisture on the front face of a sample, and 22% of humidity -- it was made to dry within an oven, the weight was measured after 10 minutes and 30 minutes, and the content moisture content was computed The result set the moisture content of the saturation state before dryness to 100, expressed the residual moisture content after dryness with percentage, and showed it in Table 2. (Measurement size 5)

[0019]

[Table 2]

試験試料	A	B	C	D
10 分後の残存率	72.6%	51.8%	59.2%	45.3%
30 分後の残存率	44.8%	27.5%	38.2%	9.5%

A: Okinawa Kume **** deep-sea-water B:Okinawa Prefecture -- Kume **** surface-layer-water C:Okinawa Kume **** desalting processing deep-sea-water D: -- a purified water [0020] A high survival rate is shown compared with the Okinawa Kume **** surface layer water and a purified water, evaporation of moisture is suppressed, and, as for Okinawa Kume **** deep sea water and Okinawa Kume **** desalting processing deep sea water, the result of Table 2 shows that the water retention effect is excellent.

[0021] (Example 2 of reference) Hokkaido -- in the ocean space in 1200m of the Shiretoko mortars offing desalting processing deep-sea-water Hokkaido Shiretoko mortars offings, the seawater which bottled water from the depth of 300m was used as deep sea water Hokkaido Shiretoko mortars offing deep sea water performed desalting processing using electro dialyzer reed RAZA by Asahi Chemical Industry Co., Ltd. As shown in Table 3, Hokkaido Shiretoko mortars offing deep sea water had extremely few sodium ion contents as compared with desalting processing deep sea water, however divalent ion, such as magnesium ion and calcium ion, was what is included almost to the same extent.

[0022]

[Table 3]

濃度 (%)

	ナトリウムイオン	マグネシウムイオン	カルシウムイオン
北海道知床らうす沖深層水	1.02~1.07	0.12~0.14	0.038~0.042
北海道知床らうす沖脱塩処理深層水	0.004~0.148	0.052~0.132	0.006~0.038

[0023] Although the example of an experiment of this invention is shown below, this invention is not limited to the example of these experiments.

[0024] The skin medicine for external application by which the prescription design was carried out as shown in Table 4 and Table 5 was prepared, and the following test method estimated the moisturizincity effect.

[0025] By the questionnaire, ten persons selected them each beforehand, having used as the subject those who worry with [by dryness of the skin] bulk. The portion which the above-mentioned symptom worries in the charge of skin makeup in a subject was made to use optimum dose continuously for two weeks every day, and 5 stage evaluations were performed on the following criteria. The average mark was shown in Table 4 and Table 5.

5: It is remarkably effective.

4: It is considerably effective.

3: It is a little effective.

2: Almost with no effect.

1: With no effect.

[0026] Example 1 of an experiment The face toilet of the composition shown in the face toilet table 4 was prepared, and the moisturizincity effect was investigated.

[0027]

[Table 4]

実験例 1	1	2	3	4	5
北海道知床らうす沖脱塩処理深層水	5	10	50	80	100
精製水	95	90	50	20	—
保湿効果	4.2	4.3	4.4	4.8	4.8

* Hokkaido Shiretoko mortars offing desalting processing deep sea water : sodium ion concentration 0.01% Magnesium ion concentration 0.08%. [0028] The result of Table 4 shows that the Hokkaido Shiretoko mortars offing desalting processing deep sea water which is the skin medicine for external application of this invention is excellent in 5 - 100% at the moisturizincity effect.

[0029] Example 2 of an experiment The face toilet of the composition shown in the face toilet table 5 was prepared, and the moisturizincity effect was investigated.

[0030]

[Table 5]

実験例 2	6	7	8	9	10
沖縄県久米島沖脱塩処理深層水	0.05	1	5	30	80
POE-ラウリルエーテル	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
香料	微量	微量	微量	微量	微量
グリチルリチン酸ジカリウム	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
パラベン	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
エタノール	15	15	15	15	15
精製水	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス
保湿効果	2.4	3.1	4.5	4.5	4.8

* Okinawa Kume **** desalting processing deep sea water : sodium ion concentration 0.008% Magnesium ion concentration 0.09%. [0031] The Okinawa Kume **** desalting processing deep sea water which is the skin medicine for external application of this invention is 5 - 80% of range, and the result of Table 5 shows excelling especially in the moisturizincity effect.

[0032] Example 3 of an experiment The cream of the composition shown in the cream table 6 was prepared, and the moisturizincity effect was investigated.

[0033]

	実験例 3	1 1	1 2	1 3	1 4	1 5
1	モノステアリン酸ポリオキシ エチレンソルビタン(20E. 0)	3	3	3	3	3
2	モノラウリン酸ソルビタン	2	2	2	2	2
3	スクワラン	10	10	10	10	10
4	流動パラフィン	5	5	5	5	5
5	セタノール	2	2	2	2	2
6	パラベン	適量	適量	適量	適量	適量
7	沖縄県久米島沖脱塩処理深層 水	—	5	10	20	50
8	精製水	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス
9	香料	微量	微量	微量	微量	微量
肌状態スコア						
	塗布前	1. 1	1. 1	1. 3	1. 2	1. 3
	1 日後	1. 4	2. 1	2. 2	2. 1	2. 6
	3 日後	2. 1	2. 4	3. 3	3. 3	3. 6
	5 日後	2. 5	3. 4	3. 9	4. 0	4. 2
	7 日後	3. 0	4. 2	4. 2	4. 3	4. 6

[Table 6]

* Okinawa Kume **** desalting processing deep sea water : sodium ion concentration 0.08% Magnesium ion concentration 0.06%. [0034] (Process)

A: Mix and heat components 1-6 and keep at 80 degrees C.

B: Heat components 7-8 and keep at 85 degrees C.

C: Add B to A, and cool after carrying out emulsification mixture. D: Addition mixture of the component 9 was carried out at 60 degrees C, it cooled to 30 degrees C, and the cream was obtained.

[0035] (Test method) 20 persons who worry about the dry skin of 35-45 years old were used as the panel, the skin state before a test start was photoed with the micro skin scope camera, and it asked for the score by the following criteria. The examination applied the 2 times subject cream of every day, a morning, and night over seven days, and asked for the score of a skin state like the above after (1, 3, 5, and seven days). Those scores were averaged and the moisturizincy effect was evaluated.

[0036]

(Skin state score)

(Score) (state)

1 The leather slot on the skin is indistinct and peeling of keratin is accepted.

2 The leather slot on the skin is a little indistinct, and peeling of keratin is accepted slightly.

3 The leather slot on the skin is accepted and there is no peeling of keratin.

4 The leather slot on the skin is accepted and it is a mesh-like a little.

5 The leather slot on the skin is accepted clearly and has the shape of a beautiful mesh.

The result obtained by the above-mentioned evaluation method is collectively shown in Table 6.

[0037] The cream which blended the Okinawa Kume **** desalting processing deep sea water in connection with this invention is understood that a moisturizincy effect is high by applying these to the skin so that clearly from the result of Table 6.

[0038] example 4 of an experiment the face toilet of the composition shown in the face toilet table 7 -- preparing -- the time of an application -- the existence of admiration and a feeling of a pilus pilus was investigated tinglingly

[0039]

[Table 7]

実験例 4	1 6	1 7
沖縄県久米島沖深層水	9 0	—
沖縄県久米島沖脱塩処理深層水	—	9 0
精製水	1 0	1 0

* Okinawa Kume **** desalting processing deep sea water : sodium ion concentration 0.04% Magnesium ion concentration 0.11%. [0040] The optimum dose application of the face toilet 16 shown in Table 7 is carried out at a face. 20 persons (the following criteria : an average of 4.4) who sensed admiration and a feeling of a pilus pilus remarkable tinglingly at the time of an application were made into the subject. When face toilet 17 was continuously applied for one week and was applied the morning and evening, the questionnaire of whether admiration and a feeling of a pilus pilus are sensed tinglingly was carried out to the subject. The questionnaire performed 5 stage evaluations on the following criteria.

5: Admiration and a feeling of a pilus pilus are tinglingly sensed remarkable.

4: Admiration and a feeling of a pilus pilus are sensed considerably tinglingly.

3: Admiration and a feeling of a pilus pilus are sensed a little tinglingly.

2: Hardly feel admiration and a feeling of a pilus pilus tinglingly.

1: Don't feel admiration and a feeling of a pilus pilus at all tinglingly.

[0041] The average of the questionnaire result of 20 subjects who applied face toilet 17 continuously for one week the morning and evening was 2.2. Compared with deep sea water, intentionally, the desalting processing deep sea water which electrodialed Okinawa Kume **** deep sea water has few admiration and feeling of a pilus pilus, and it is thought tinglingly that the burden to the skin becomes empty and there is. [no]

[0042] Although an example explains this invention in detail, this invention is not limited to an example.

[0043]

Example 1 Face toilet A component % 1. Okinawa Kume **** desalting processing deep sea water 80.0 2. Denatured alcohol 10.0 3. Methylparaben 0.3 4.1, three butylene glycols 5.0 It is the whole quantity at 5. purified water. 100.0 * Okinawa Kume **** desalting processing deep sea water: Sodium ion concentration 0.01% Magnesium ion concentration 0.12%. [0044] (Process) A component 3 is dissolved in a component 2 and it adds for a component 1. The remaining components 4 and 5 were added, churning mixture was carried out, and face toilet was obtained. An example 1 has the outstanding moisturizincity effect and the stability of a tablet was also excellent.

[0045]

Example 2 Milky lotion A component % A POE (20) behenyl alcohol 2.4 Monochrome palmitic-acid sorbitan 1.6 Palmitic-acid isostearyl 5.0 A myristic-acid isopropyl 3.0 Lanolin 1.5 Stearin acid 1.5 A cetanol 1.0 A mill low 2.0 Paraffin wax 2.0 The methylparaben 0.2B Offing desalting processing deep sea water of Toyama Namegawa 10.0 Carboxyvinyl polymer 0.2 Aminomethyl propanediol 0.11, three butylene glycols 10.0 It is the whole quantity at a purified water. 100.0 C Perfume 0.1 Offing desalting processing deep sea water of * Toyama Namegawa: Sodium ion concentration 0.007% 0.07% of magnesium ion concentration. [0046] (Process) A is heated at 80 degrees C and it dissolves. The temperature up of the B is carried out to 85 degrees C after a distributed end. B is added to A and churning mixture is carried out. It cools after that and C is added at 70 degrees C. It cooled to 30 degrees C and the milky lotion was obtained. An example 2 has the outstanding moisturizincity effect and the stability of a tablet was also excellent. [0047]

Example 3 Cream A component % A Monostearin acid PEG (40EO) 3.0 Monochrome palmitic-acid sorbitan 1.0 An isooctane acid cetyl 10.0 A myristic-acid isopropyl 5.0 A liquid paraffin (#70) 5.0 Stearin acid 5.0 A cetanol 3.0 Paraffin wax 3.0 Lanolin 2.0 The methylparaben 0.3B Okinawa Kume **** desalting processing deep sea water 20.0 A bentonite 0.5 A glycerol 5.0 It is the whole quantity at a purified water. 100.0 C perfume 0.2* Okinawa Kume **** desalting processing deep sea water: 0.007% of sodium ion concentration Magnesium ion concentration 0.11%. [0048] (Process) A is heated at 80 degrees C and it dissolves. The temperature up of the B is carried out to 85 degrees C after a distributed end. B is added to A and churning mixture is carried out. It cools after that and C is added at 70 degrees C. It cooled to 30 degrees C and the cream was obtained. An example 3 has the outstanding moisturizincity effect and the stability of a tablet was also excellent.

[0049]

Example 4 Gel A component % 1. Okinawa Kume **** desalting processing deep sea water 5.02. By the purified water whole quantity 100.03. Carboxyvinyl polymer 0.254. Potassium hydroxide 0.15. Glycerol 5.06. Denatured alcohol 5.0 7. methyl paraben 10.0 * Okinawa Kume **** desalting processing deep sea water: Sodium ion concentration 0.009% Magnesium ion concentration 0.10%. [0050] (Process) A component 7 is dissolved in a component 6. Components 1 and 2 are made to distribute a component 3, and it adds component 4. Then, the remaining components were added, churning mixture was carried out, and gel was obtained. When it applied to the skin, the example 4 was excellent in the moisturizincity effect, also has neither admiration nor a feeling of a pilus pilus tinglingly, and was excellent.

[Translation done.]